

Date : / /



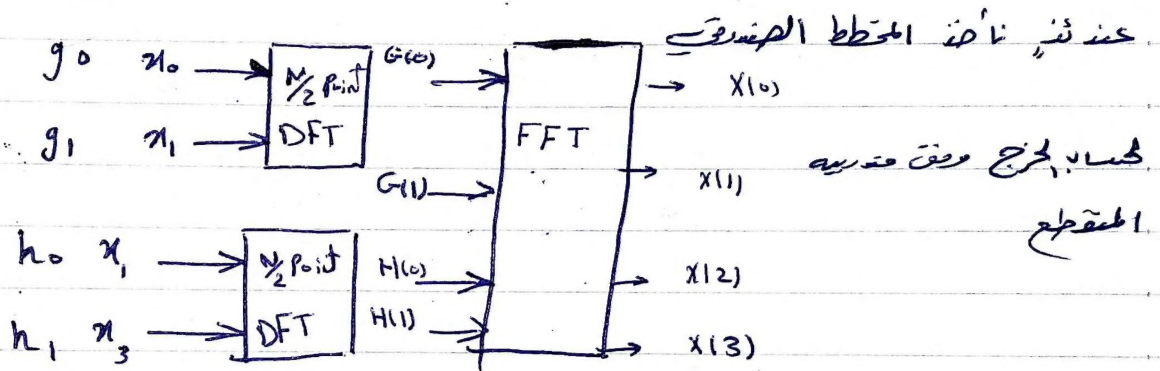
Subject:

$$X(nT) := \{ x_0, x_1, \dots, x_{N-1} \} \quad N = \text{عدد العينات}$$

$$g(nT) = \{ x_0, x_2, \dots, x_{N-2} \} \quad \text{القيم الزوجية} \quad N/2 \quad \text{دور أو طول}$$

$$h(nT) = \{ x_1, x_3, \dots, x_{N-1} \} \quad \text{القيم الفردية} \quad N/2$$

نتيجة تقسم صفتاً أقل عليه ممكنة $N=2^M$, $M \geq 1$



طيف الاشارة $N/2 - 1$

$$X(nT) = \{ x_0, x_1, x_2, x_3 \}$$

$$g(nT) = \{ x_0, x_2 \}$$

$$h(nT) = \{ x_1, x_3 \}$$

$$G(k) = \sum_{n=0}^{N/2-1} g(nT) W_{N/2}^{kn}$$

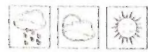
$$H(k) = \sum_{n=0}^{N/2-1} h(nT) W_{N/2}^{kn}$$

$$G(k) \begin{cases} G(0) = g_0 + g_1 \\ G(1) = g_0 - g_1 \end{cases}$$

خرج المرحلة مرتبط بطيف الاشارة التي تسبقه $0 \leq k \leq \frac{N}{2} - 1$

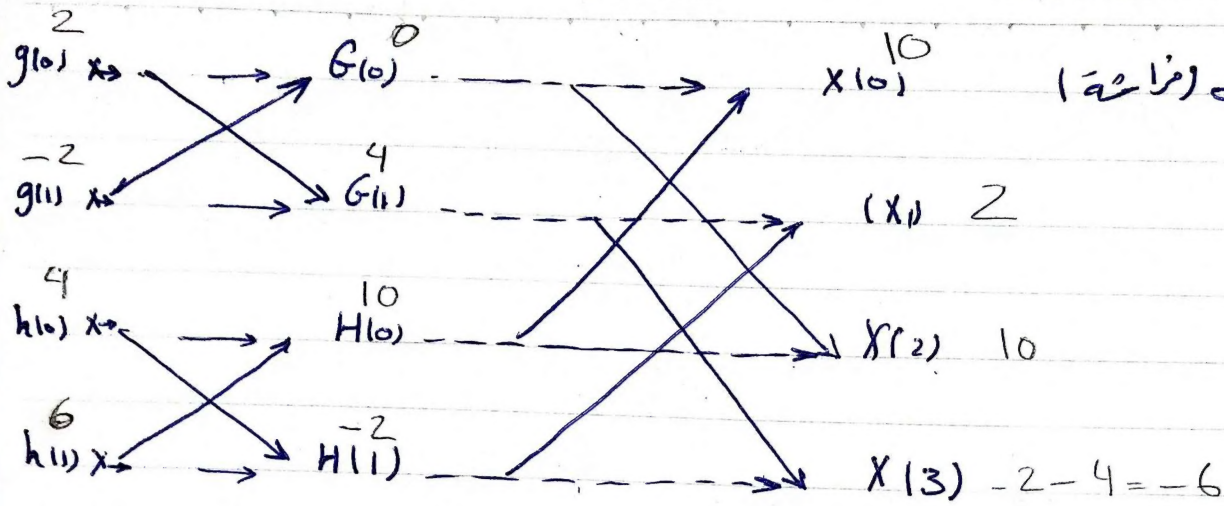
$$X(k) = \begin{cases} G(k) + W_N^k H(k) & 0 \leq k \leq \frac{N}{2} - 1 \\ G(k - \frac{N}{2}) - W_N^{k - \frac{N}{2}} H(k - \frac{N}{2}) & \frac{N}{2} \leq k \leq N-1 \end{cases}$$

Date : / /



Subject: _____

خطه العراف (مراجعة)

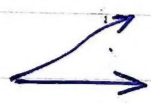


$$X(NT) = \{2 \quad 4 \quad -2 \quad 6\}$$

$$N = 2^3 = 8$$

$$8 \cdot 8 = 64$$

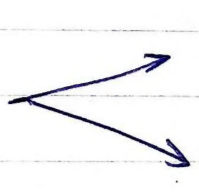
DFT



$N \cdot N$ 56 : على مدار عقدة
 $N \cdot (N-1)$: على مدار عقدة

DFT
 على مدار يتطلب

FFT



$$\frac{N}{2} \log_2(N)$$

$$N \log_2 N$$

جاء
 مع

$$2^M$$

2 4 8 16

إذا كان عدد 9 عناصر فعدد 7

